



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
**ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ**

Номер регистрации (свидетельства):  
2019619530

Дата регистрации: 18.07.2019

Номер и дата поступления заявки:  
2019618418 10.07.2019

Дата публикации и номер бюллетеня:  
18.07.2019 Бюл. № 7

Контактные реквизиты:  
9022604519@mail.ru

Автор(ы):

Синицын Владимир Евгеньевич (RU)

Правообладатель(и):

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Уральский федеральный  
университет имени первого Президента России  
Б.Н. Ельцина» (RU)

Название программы для ЭВМ:

**Программа моделирования на графическом процессоре статической конфигурации одномерной киральной спиновой цепочки с краевым пиннингом в присутствии магнитного поля**

**Реферат:**

Программа производит численное моделирование статической конфигурации одномерной спиновой цепочки с краевым пиннингом в присутствии магнитного поля с помощью метода релаксации. Между спинами присутствует симметричный обмен, а также антисимметричный обмен Дзялошинского-Мория. Все параметры цепочки, полей, а также точность вычислений настраиваются внутри программы. Использование технологии Nvidia CUDA позволяет вести расчет очень больших длин цепочек по миллиону спинов и более за короткое время. Программа может быть интересна ученым, занимающимся изучением низкоразмерного магнетизма. Программа активно использовалась при реализации гранта Президента МК-1731.2018.2 для получения начальных условий к системе дифференциальных уравнений Ландау-Липшица-Гильберта, описывающих динамику магнитных моментов киральной спиновой цепочки.

Язык программирования: C++

Объем программы для ЭВМ: 13,4 Кб